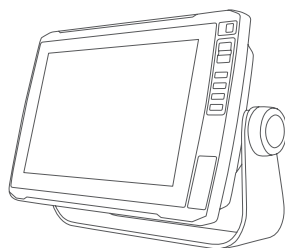


# GARMIN®



## ECHOMAP™ ULTRA INSTRUKCJA INSTALACJI

### Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Ignorowanie tych ostrzeżeń, ostrzeżeń i uwag może spowodować obrażenia ciała, uszkodzenie łodzi lub urządzenia albo słabą wydajność urządzenia.

Należy zapoznać się z zamieszczonym w opakowaniu produktu przewodnikiem *Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i produktu* zawierającym ostrzeżenia i wiele istotnych wskazówek.

W przypadku podłączania przewodu zasilającego nie wolno zdejmować wbudowanego uchwytu bezpiecznika z przewodu zasilającego. Aby uniknąć ryzyka uszkodzenia produktu wskutek pożaru lub przegrzania, musi być zastosowany odpowiedni bezpiecznik wskazany w specyfikacji produktu. Podłączenie przewodu zasilającego bez zastosowanego odpowiedniego bezpiecznika spowoduje unieważnienie gwarancji na produkt.

#### ⚠ PRZESTROGA

Podczas wiercenia, cięcia lub szlifowania należy zawsze nosić okulary ochronne, ochronniki słuchu i maskę przeciwpyłową, aby zapobiec obrażeniom ciała.

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia i łodzi, przed rozpoczęciem instalacji urządzenia odłącz zasilanie łodzi.

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia lub łodzi, przed podłączeniem urządzenia do zasilania upewnij się, że zostało ono prawidłowo uziemione, wykonując polecenia zawarte w podręczniku.

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia i łodzi, urządzenie należy instalować tylko wtedy, gdy łódź znajduje się na lądzie lub gdy jest prawidłowo zabezpieczona i zacumowana na spokojnej wodzie.

#### NOTYFIKACJA

W celu zapewnienia jak najlepszej wydajności urządzenie należy zainstalować zgodnie z niniejszą instrukcją.

Podczas wiercenia i wycinania należy zawsze sprawdzić, co znajduje się po drugiej stronie obrabianej powierzchni, aby uniknąć uszkodzenia łodzi.

Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z całą instrukcją instalacji. Jeśli podczas instalacji wystąpią problemy, skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Garmin®.



## Niezbędne narzędzia

- Wiertarka
- Wiertła
  - Uchwyt pałkowy: wiertła oraz wkręty dostosowane do powierzchni montażowej i elementu montażowego
  - Uchwyt do montażu wpuszczanego: wiertła 3,2 mm ( $1/8$  cala) i 9,5 mm ( $3/8$  cala)
- Wkrętak krzyżowy nr 2
- Wyrzynarka lub narzędzie obrotowe
- Pilnik i papier ścierny
- Środek uszczelniający do zastosowań morskich (opcjonalnie)

## Uwagi dotyczące montażu

Urządzenie na desce rozdzielczej można zamontować na płasko albo na uchwycie pałkowym.

Wybierając miejsce montażu, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie.

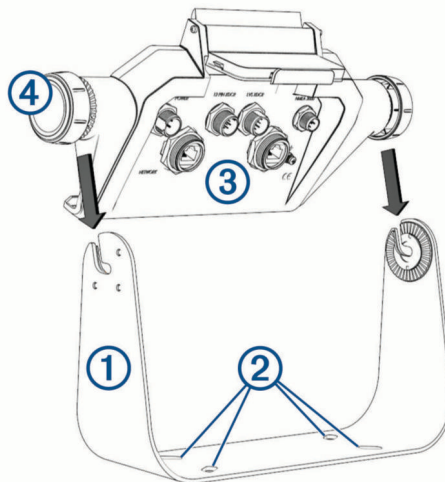
- Miejsce montażu musi zapewniać dobrą widoczność ekranu i dostęp do klawiszy na urządzeniu.
- Miejsce montażu musi być na tyle wytrzymałe, aby umożliwić montaż urządzenia wraz z uchwytem.
- Kable muszą być wystarczająco długie, aby móc połączyć ze sobą elementy oraz doprowadzić do nich zasilanie.
- Aby uniknąć zakłóceń kompasu magnetycznego, urządzenia nie należy instalować w odległości mniejszej niż bezpieczny dystans dla kompasu podany w danych technicznych produktu.

## Montaż urządzenia na uchwycie pałkowym

### NOTYFIKACJA

W przypadku montażu wspornika na włóknie szklanym przy użyciu śrub zalecane jest użycie wiertła z pogłębiaczem stożkowym do nawiercenia otworów przejściowych tylko w górnej warstwie żelkotu. Pozwoli to uniknąć popękania warstwy żelkotu po dokręceniu śrub.

- 1 Wybierz elementy montażowe odpowiednie dla powierzchni montażowej oraz dla wspornika do montażu na uchwycie pałkowym.
- 2 Używając wspornika do montażu na uchwycie pałkowym ① jako szablonu, oznacz otwory prowadzące ②.



- 3 Używając wiertła odpowiedniego dla elementów montażowych, nawierć cztery otwory pilotażowe.
- 4 Przy pomocy wybranych elementów montażowych przykręć wspornik do montażu na uchwycie pałkowym do powierzchni montażowej.

- 5 Umieść podstawkę ③ na uchwycie pałkowym i dokręć pokrętła ④.
- 6 Podłącz wszystkie niezbędne kable do podstawki (*Panel złącz, strona 4*) i obróć pierścienie blokujące w prawo, aby przymocować kable do podstawki.

#### NOTYFIKACJA

Aby zapobiec korozji metalowych styków, należy zasłonić nieużywane złącza przy użyciu dostarczonych zatyczek ochronnych.

## Montaż wpuszczany urządzenia

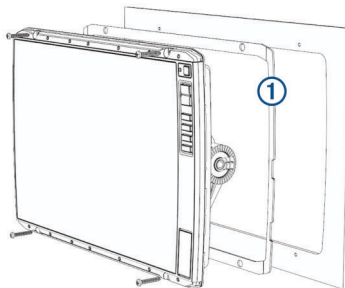
#### NOTYFIKACJA

Należy zachować ostrożność podczas wycinania otworu w celu płaskiego montażu urządzenia. Między obudową a otworami montażowymi istnieje niewielki odstęp, a wycięcie zbyt dużego otworu może spowodować problemy ze stabilnością urządzenia po jego zamontowaniu.

Używanie metalowego narzędzia do podważania, np. śrubokręta, może uszkodzić nakładki dekoracyjne i urządzenie. Jeśli to możliwe, należy używać plastikowego narzędzia do podważania.

Możesz zamontować urządzenie na desce rozdzielczej, korzystając z dołączonego szablonu i osprzętu do montażu wpuszczanego.

- 1 Zamocuj szablon w miejscu, w którym chcesz przeprowadzić montaż.
- 2 Używając wiertła o średnicy 13 mm ( $1/2$  cala) wywierć jeden lub więcej otworów w rogach linii ciągłej na szablonie, aby przygotować się do wycinania powierzchni montażowej.
- 3 Za pomocą wyrzynarki lub obrotowego narzędzia do cięcia przetnij powierzchnię montażową wzdłuż wewnętrznej krawędzi linii ciągłej oznaczonej na szablonie.
- 4 Umieść urządzenie w wycięciu, aby sprawdzić dopasowanie.
- 5 Używając narzędzia do podważania, np. płaskiego kawałka plastiku lub śrubokręta, ostrożnie podważ rogi nakładek dekoracyjnych i zdejmij nakładki.
- 6 Dopasuj urządzenie do wycięcia i sprawdź, czy otwory montażowe urządzenia są wyrównane z otworami prowadzącymi na szablonie.
- 7 Jeśli otwory montażowe urządzenia nie są wyrównane z otworami na szablonie, zaznacz na nim nowe otwory.
- 8 Używając wiertła o średnicy 3,2 mm ( $1/8$  cala), wywierć otwory prowadzące.
- 9 Usuń szablon z powierzchni montażowej.
- 10 Umieść urządzenie w podstawce (*Instalowanie urządzenia w podstawce, strona 8*).
- 11 Zamocuj gumową uszczelkę ① z tyłu urządzenia.  
Gumowa uszczelka ma warstwę samoprzylepną na spodzie. Przed zamocowaniem uszczelki na urządzeniu należy odkleić warstwę ochronną.



- 12 Podłącz wszystkie niezbędne kable (*Panel złącz, strona 4*) i obróć pierścienie blokujące w prawo, aby przymocować kable do podstawki przed umieszczeniem jej w wycięciu.

#### NOTYFIKACJA

Aby zapobiec korozji metalowych styków, należy zasłonić nieużywane złącza przy użyciu zatyczek ochronnych.

- 13 Umieść urządzenie w wycięciu.

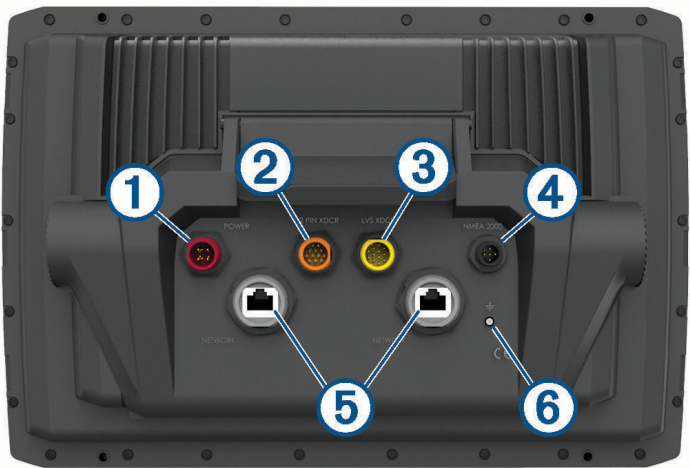
14 Przymocuj urządzenie do powierzchni montażowej przy użyciu dostarczonych wkrętów.

15 Zamocuj nakładki dekoracyjne, zatrzaszkując je wokół krawędzi urządzenia.

Uwagi dotyczące podłączania

Po podłączeniu kabli do podstawki należy dokręcić pierścienie blokujące, aby zabezpieczyć każdy kabel.

Panel złącz



| Element | Etykieta                                                                            | Opis                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①       | POWER                                                                               | Zasilanie i urządzenia NMEA® 0183                                                                      |
| ②       | 12 PIN XDCR                                                                         | Przetwornik 12-pin                                                                                     |
| ③       | LVS XDCR                                                                            | Przetwornik 12-pin Panoptix™ LiveScope™ LVS12                                                          |
| ④       | NMEA 2000                                                                           | Sieć NMEA 2000®                                                                                        |
| ⑤       | NETWORK                                                                             | Garmin Marine Network umożliwia udostępnianie danych echosondy, echosondy LiveScope, map i użytkownika |
| ⑥       |  | Śruba uziemiająca                                                                                      |

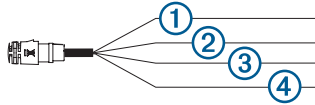
NOTYFIKACJA

Aby zapobiec korozji metalowych styków, należy zasłonić nieużywane złącza przy użyciu zatyczek ochronnych.

Aby zachować zgodność z przepisami i zmniejszyć hałas, należy zamocować rdzenie ferrytowe na kablach sieciowych i kablach przetwornika w pobliżu złączy.

## Przewód zasilania i do przesyłu danych

- Ta wiązka przewodów pozwala podłączyć urządzenie do zasilania i do urządzeń NMEA 0183.
- Jeśli nie podłączasz urządzeń NMEA 0183, możesz zignorować niebieski i brązowy przewód.
- Urządzenie ma jeden wewnętrzny port NMEA 0183 służący do podłączenia zgodnych urządzeń NMEA 0183.
- Jeśli konieczne będzie przedłużenie przewodów zasilającego i uziemienia, użyj przewodu 1,31 mm<sup>2</sup> (16 AWG) lub większego.
- Jeśli konieczne jest przedłużenie przewodów NMEA 0183 lub alarmowego, użyj przewodu 22 AWG (0,33 mm<sup>2</sup>).



| Element | Funkcja przewodu                       | Kolor przewodu |
|---------|----------------------------------------|----------------|
| ①       | NMEA 0183 port wewnętrzny Rx (wejście) | Brązowy        |
| ②       | NMEA 0183 port wewnętrzny Tx (wyjście) | Niebieski      |
| ③       | Uziemienie (zasilanie i NMEA 0183)     | Czarny         |
| ④       | Zasilanie                              | Czerwony       |

## Podłączanie zasilania

### ⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku podłączania przewodu zasilającego nie wolno zdejmować wbudowanego uchwyty bezpiecznika z przewodu zasilającego. Aby uniknąć ryzyka uszkodzenia produktu wskutek pożaru lub przegrzania, musi być zastosowany odpowiedni bezpiecznik wskazany w specyfikacji produktu. Podłączenie przewodu zasilającego bez zastosowanego odpowiedniego bezpiecznika spowoduje unieważnienie gwarancji na produkt.

Czerwony przewód należy podłączyć do źródła zasilania za pośrednictwem zapłonu lub innego ręcznego przełącznika umożliwiającego włączenie i wyłączenie urządzenia.

- 1 Poprowadź przewód zasilający między źródłem zasilania i urządzeniem.
- 2 Podłącz czerwony przewód zasilający do przełącznika zapłonu lub innego ręcznego przełącznika, a następnie podłącz ten przełącznik do dodatniego (+) zacisku akumulatora, jeśli jest taka potrzeba.
- 3 Podłącz czarny przewód do ujemnego (-) zacisku akumulatora lub do uziemienia.
- 4 Podłącz przewód zasilający do urządzenia i obróć pierścień blokujący w prawo, aby zabezpieczyć połączenie.

## Podłączanie urządzenia do przetwornika

Aby określić typ przetwornika spełniający twoje potrzeby, przejdź na stronę [garmin.com/transducers](http://garmin.com/transducers) lub skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą firmy Garmin.

- 1 Postępuj zgodnie z instrukcjami dołączonymi do przetwornika, aby w prawidłowy sposób zainstalować go na łodzi.
- 2 Poprowadź przewód przetwornika do tylnej części urządzenia z dala od źródeł zakłóceń elektrycznych.
- 3 Podłącz przewód przetwornika do odpowiedniego portu w podstawie.

## Uwagi dotyczące NMEA 2000

### NOTYFIKACJA

Po podłączeniu do **istniejącej** sieci NMEA 2000 należy określić typ przewodu zasilającego NMEA 2000. Tylko jeden przewód zasilający NMEA 2000 jest wymagany do prawidłowego działania sieci NMEA 2000.

W przypadku montażu w miejscu, które korzysta z sieci NMEA 2000 nieznanego producenta, należy użyć separatora zasilania NMEA 2000 (010-11580-00).

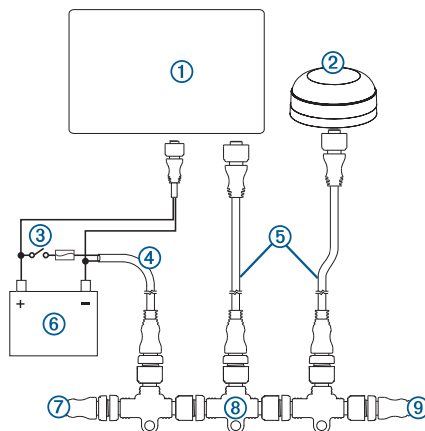
Przewód zasilający NMEA 2000 należy podłączyć do stacyjki łodzi lub przez inny wbudowany przełącznik. Urządzenia NMEA 2000 rozładowują akumulator, jeśli ich przewody zasilające NMEA 2000 zostaną podłączone bezpośrednio do akumulatora.

Urządzenie można podłączyć do sieci NMEA 2000 na łodzi w celu udostępniania danych z urządzeń obsługujących standard NMEA 2000, takich jak antena GPS lub radio VHF. Niezbędne przewody i złącza NMEA 2000 są sprzedawane osobno.

Urządzenie to nie jest zasilane przez sieć NMEA 2000. Urządzenie należy podłączyć do źródła zasilania (*Podłączanie zasilania, strona 5*).

Aby uzyskać podstawowe informacje o standardzie NMEA 2000, należy zapoznać się z dokumentem *Informacje techniczne dotyczące produktów NMEA 2000* na stronie [garmin.com/manuals/nmea\\_2000](http://garmin.com/manuals/nmea_2000)

Umieszczony w podstawce port oznaczony jako NMEA 2000 służy do podłączenia go do standardowej sieci NMEA 2000.

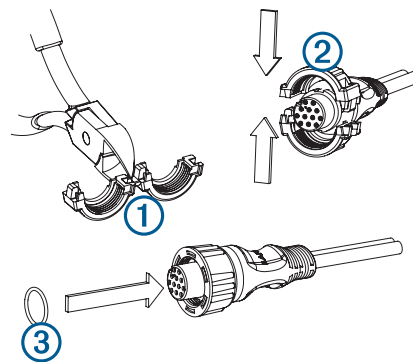


| Element | Opis                                       |
|---------|--------------------------------------------|
| ①       | Urządzenie ECHOMAP Ultra                   |
| ②       | Antena GPS                                 |
| ③       | Stacyjka lub wbudowany przełącznik         |
| ④       | Przewód zasilający NMEA 2000               |
| ⑤       | Kabel podłączeniowy NMEA 2000              |
| ⑥       | Źródło zasilania 12 V DC                   |
| ⑦       | Terminator lub kabel szkieletowy NMEA 2000 |
| ⑧       | Trójnik NMEA 2000                          |
| ⑨       | Terminator lub kabel szkieletowy NMEA 2000 |

### Instalowanie pierścieni blokujących do przewodów

Niektóre pierścienie blokujące są spakowane osobno, aby łatwiej było prowadzić przewody. W przypadku instalacji przewodu, który nie ma fabrycznie zamontowanego pierścienia blokującego, należy zainstalować na nim rozcięty pierścień blokujący, aby zapewnić ścisłe połączenie.

1 Rozdziel połowy pierścienia blokującego ①.



2 Umieść obie połowy ② pierścienia blokującego nad przewodem i je zatrzasknij.

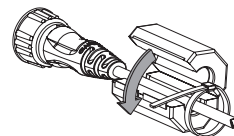
3 Umieść okrągłą uszczelkę ③ w tylnej części złącza.

4 Po podłączeniu przewodu do portu obróć pierścień blokujący w prawo, aby zabezpieczyć połączenie.

## Instalowanie rdzeni ferrytowych na przewodach

Aby zachować zgodność z przepisami i zmniejszyć poziom hałasu, należy zainstalować rdzenie ferrytowe na przewodach NETWORK, przewodzie 12 PIN XDCR i przewodzie LVS XDCR.

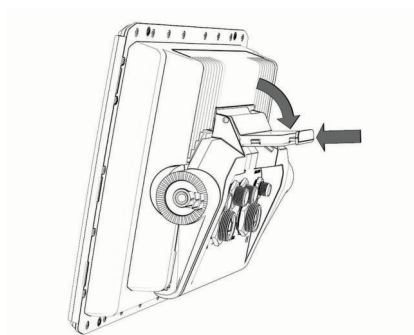
- 1 Zatrzaśnij jeden rdzeń ferrytowy na każdym z określonych przewodów, jak najbliżej złączy.
- 2 Przymocuj rdzeń ferrytowy do przewodu przy użyciu dołączonych opasek zaciskowych.



## Instalowanie urządzenia w podstawce

Po połączeniu przewodów z podstawką można szybko umieścić urządzenie w podstawce.

- 1 Naciśnij przycisk na dźwigni zwalniającej i podnieś dźwignię, aby ją odblokować.
- 2 Umieść dolną część urządzenia w dolnej części podstawki.
- 3 Podnieś dźwignię.
- 4 Przechyl górną część urządzenia w kierunku podstawki.



- 5 Naciśnij przycisk dźwigni na podstawce i wsuń dźwignię w dół, aż zatrzaśnie się na swoim miejscu.

## Zdejmowanie urządzenia z podstawki

- 1 Naciśnij przycisk dźwigni zwalniającej na podstawce i pociągnij dźwignię w górę.
- 2 Przechyl urządzenie do przodu i wyjmij je z podstawki.

## Dane techniczne

### Wszystkie modele

|                                                            |                                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Materiał                                                   | Plastik poliwęglanowy                               |
| Klasa wodoszczelności                                      | IEC 60529 IPX7 <sup>1</sup>                         |
| Zakres temperatur                                          | Od -15°C do 55°C (od 5°F do 131°F)                  |
| Bezpieczny dystans dla kompasu                             | 65 cm (25,6 cala)                                   |
| Odległość do następnej przeszkody za ploterem nawigacyjnym | 150 mm (6 cale)                                     |
| Napięcie wejściowe                                         | Od 9 V do 18 V DC                                   |
| Bezpiecznik                                                | 8 A                                                 |
| Liczba LEN dla NMEA 2000 przy 9 V DC                       | 1                                                   |
| NMEA 2000 – pobór prądu                                    | 39 mA maks.                                         |
| Karta pamięci                                              | 2 gniazda karty microSD®; maks. rozmiar karty 32 GB |

### Modele 10-calowe

|                                          |                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Wymiary (szer. × wys. × gł.)             | 29,5 × 19,5 × 9,8 cm (11,6 × 7,7 × 3,9 cala)                   |
| Rozmiar wyświetlacza (szer. × wys.)      | 21,7 × 13,6 cm (8,5 × 5,4 cala)<br>Przekątna 25,4 cm (10 cali) |
| Waga                                     | 1,8 kg (4,1 lb)                                                |
| Maks. pobór mocy                         | 34 W                                                           |
| Typowy pobór prądu przy 12 V DC (RMS)    | 2,8 A                                                          |
| Maks. pobór prądu przy 12 V DC (RMS)     | 3 A                                                            |
| Częstotliwości i protokoły bezprzewodowe | 2,4 GHz przy 17,2 dBm (nominalna)                              |

### Modele 12-calowe

|                                          |                                                                   |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (szer. × wys. × gł.)             | 34,1 × 22,9 × 9,8 cm (13,4 × 9,0 × 3,9 cala)                      |
| Rozmiar wyświetlacza (szer. × wys.)      | 26,1 × 16,3 cm (10,3 × 6,4 cala)<br>Przekątna 30,7 cm (12,1 cala) |
| Waga                                     | 2,5 kg (5,5 funta)                                                |
| Maks. pobór mocy                         | 34 W                                                              |
| Typowy pobór prądu przy 12 V DC (RMS)    | 3 A                                                               |
| Maks. pobór prądu przy 12 V DC (RMS)     | 3,3 A                                                             |
| Częstotliwości i protokoły bezprzewodowe | 2,4 GHz przy 18,5 dBm (nominalna)                                 |

<sup>1</sup> Urządzenie jest odporne na przypadkowe zanurzenie w wodzie na głębokość do 1 metra, na czas do 30 minut. Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.garmin.com/waterrating](http://www.garmin.com/waterrating).

## NMEA 2000 Informacje o PGN

### Transmisja i odbiór

| PGN    | Opis                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------|
| 059392 | Potwierdzenie ISO                                      |
| 059904 | Żądanie ISO                                            |
| 060928 | Uzyskanie adresu ISO                                   |
| 126208 | NMEA – grupowa funkcja Polecenie/Żądanie/Potwierdzenie |
| 126996 | Informacje o produkcie                                 |
| 127250 | Kierunek jednostki                                     |
| 128259 | Prędkość względem wody                                 |
| 128267 | Głębokość wody                                         |
| 129539 | GNSS DOP                                               |
| 129799 | Częstotliwość radiowa, tryb i moc                      |
| 130306 | Dane o wietrze                                         |
| 130312 | Temperatura                                            |

### Transmituj

| PGN    | Opis                                            |
|--------|-------------------------------------------------|
| 126464 | Grupowa funkcja Transmisja/Odbieranie listy PGN |
| 127258 | Deklinacja magnetyczna                          |
| 129025 | Pozycja: szybka aktualizacja                    |
| 129026 | COG i PND: Szybka aktualizacja                  |
| 129029 | Dane pozycji GNSS                               |
| 129283 | Błąd zejścia z trasy                            |
| 129284 | Dane nawigacji                                  |
| 129285 | Informacje o trasie i punktach                  |
| 129540 | Widoczne satelity GNSS                          |

## Odbiór

| PGN    | Opis                                            |
|--------|-------------------------------------------------|
| 127245 | Ster                                            |
| 127250 | Kierunek jednostki                              |
| 127488 | Parametry silnika: szybka aktualizacja          |
| 127489 | Parametry silnika: Dynamiczne                   |
| 127493 | Parametry transmisji: Dynamiczne                |
| 127498 | Parametry silnika: statyczne                    |
| 127505 | Poziom płynu                                    |
| 129038 | Raport pozycji A klasy AIS                      |
| 129039 | Raport pozycji B klasy AIS                      |
| 129040 | Rozszerzony raport pozycji B klasy AIS          |
| 129794 | Dane statyczne i związane z podróżą AIS klasy A |
| 129798 | Lotniczy raport pozycji AIS SAR                 |
| 128000 | Rejsowy kąt dryfu                               |
| 129802 | Komunikat związany z bezpieczeństwem AIS        |
| 129808 | Informacja o wywołaniu DSC                      |
| 130310 | Parametry środowiskowe                          |
| 130311 | Parametry środowiskowe (zdezaktualizowane)      |
| 130313 | Wilgotność                                      |
| 130314 | Rzeczywiste ciśnienie                           |
| 130576 | Małe jednostki – status                         |

© 2019 Garmin Ltd. lub jej oddziały

Garmin® oraz logo Garmin są znakami towarowymi firmy Garmin Ltd. lub jej oddziałów zarejestrowanych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. ECHOMAP™ jest znakiem towarowym firmy Garmin Ltd. lub jej oddziałów. Wykorzystywanie tych znaków bez wyraźnej zgody firmy Garmin jest zabronione.

NMEA®, NMEA 2000® oraz logo NMEA® są zastrzeżonymi znakami towarowymi organizacji National Marine Electronics Association. microSD® oraz logo microSD są znakami towarowymi firmy SD-3C, LLC.

